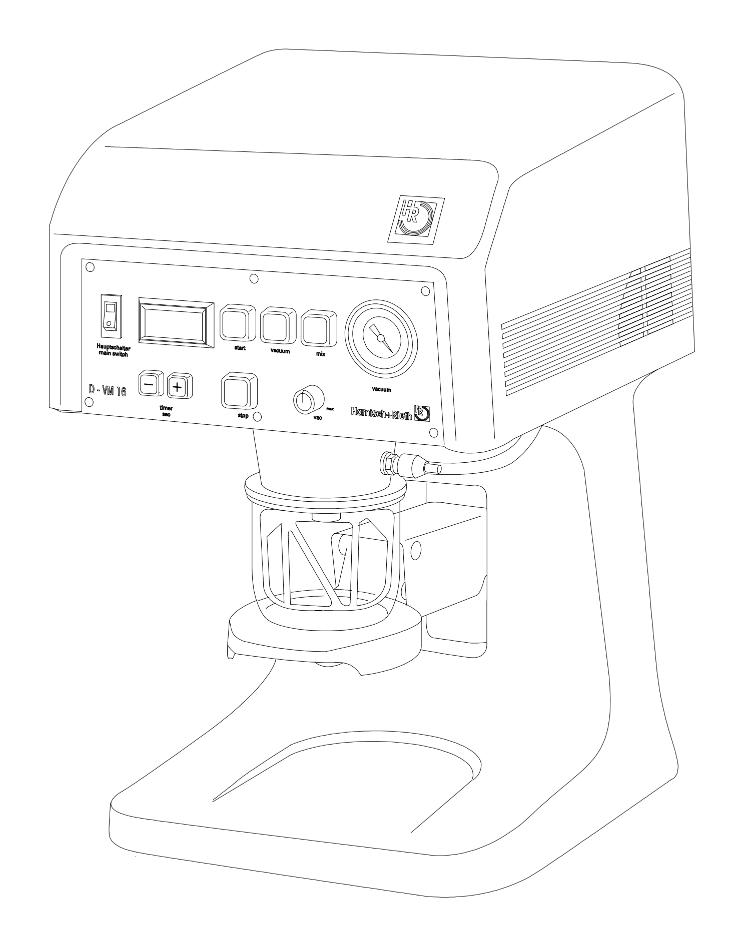


Betriebsanleitung

Bezeichnung der Maschine:	Vakuum-Mischgerät
Maschinen-Typ:	D-VM 16
Maschinen-Nr.:	....

Für künftige Verwendung aufbewahren!

Verehrter Kunde,

vielen Dank für das Vertrauen, das Sie uns mit dem Kauf dieses Vakuum-Mischgerätes entgegengebracht haben.

Damit Sie viele Jahre Freude an Ihrem Gerät haben, nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Betriebsanleitung, besonders vor der ersten Benützung, sorgfältig zu lesen.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Vakuum-Mischgerät D-VM 16 wird in Dentallabors eingesetzt zum Anmischen von Gips und Einbettmassen unter Vakuumbedingungen.

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen nicht zulässig!

1.2 Gefahrenquellen

- Das Vakuum-Mischgerät ist bei ordnungsgemäßer Benutzung sicher, jedoch besteht bei unsachgemäßer Bedienung oder Handhabung Verletzungsgefahr. Auf keinen Fall das Rührwerk ohne Mischbecher einsetzen, Verletzungsgefahr durch ungeschütztes Rührwerk.
- Vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten das Gerät ausschalten und Verbindung zum Netz unterbrechen.
- Vor jedem Zugang zur eingebauten Elektrik muß das Gerät vom Netz getrennt werden!

1.3 Zugelassene Bediener

Der Betreiber der Maschine muß dem Bediener die Betriebsanleitung zugänglich machen und sich vergewissern, daß er sie gelesen und verstanden hat. Erst dann darf der Bediener das Gerät in Betrieb nehmen.

1.4 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Tischgerät:
Die Aufstellfläche muß eben und entsprechend dem Gewicht des Vakuum-Mischgerätes tragfähig und stabil sein.

Wandgerät:
Das Wandgerät wird in eine Wandbefestigungsplatte (19) eingehängt, in welche der Hebetisch (12) zur Aufnahme des Mischbechers (11) integriert ist. Zur Befestigung dieser Platte an einer entsprechend stabilen und tragfähigen Wand muß fachgerechtes Befestigungsmaterial (Dübel, Schrauben oder ähnliches) verwendet werden. Nach dem Einhängen des Gerätes muß die Sicherungsschraube (23) eingedreht werden.

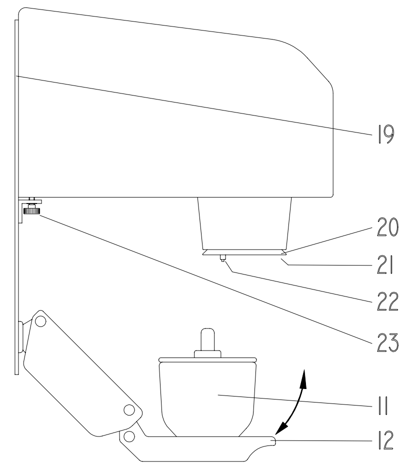


Abb. 1: Wandgerät

Das Gerät ist in staubfreier Umgebung aufzustellen. Wegen der Be- und Entlüftung muß die linke und rechte Seite bis ca. 5 cm frei bleiben.
Es dürfen keine Fremdkörper durch die Belüftungsöffnungen in das Gerät eingeführt werden.

1.5 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise in dieser Anleitung

Hinweis	Weist auf Anwendungstips und andere besonders nützliche Informationen hin.
Achtung	Weist auf eine Bedienung oder Handhabung hin, die bei Nichtbeachtung zu Störungen, Beschädigungen oder auch anderen Problemen führen kann.
Gefahr	**Weist auf gefährliche Situationen hin, die zu Verletzungen führen können.**

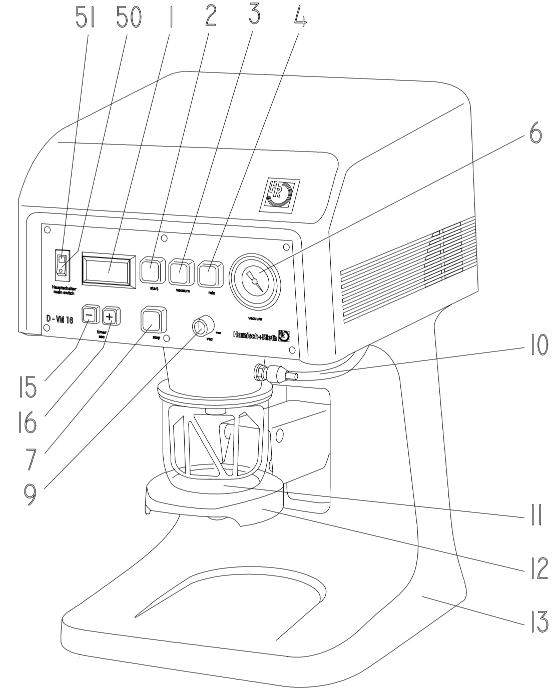
2 Auspacken des Vakuum-Mischgerätes

1. Karton auf eine ebene Fläche stellen.
2. Oberes Verpackungsmaterial entfernen.
3. Verpackungsmaterial vom Gerät wegdrücken und so an den unteren Rand des Gerätes greifen.
4. Das Gerät (Gewicht = ca. 28 kg) sollte von zwei Personen aus dem Karton entnommen werden.
5. Überprüfen Sie das Zubehör:
   - Dokumentation
   - Mischbecher 300 ml komplett mit Deckel und Rührwerk ....Nr. 016 00 251
   - evtl. weiteres Zubehör, siehe Lieferschein

3 Inbetriebnahme

3.1 Kurzbeschreibung des Gerätes und Identifizierung der Komponenten

Das Vakuum-Mischgerät ist mit einer automatischen Programmsteuerung ausgestattet. Einbettmassen und Gipse werden unter optimalen Vakuumbedingungen angemischt. Der durchzugkräftige und robuste Getriebe-Rührmotor, sowie die wartungsfreie Hochleistungs-Doppelkolben-Vakuumpumpe, die schnell ein Vakuum von 970 mbar erzeugt, sind die soliden Herzstücke dieses Gerätes. Der Hebetisch ist Halterung und Führungseinrichtung für den Mischbecher. Beim Hochheben werden die Rührwerks-Kupplungsteile ineinandergeführt und gekoppelt. Gleichzeitig wird der Mischbecher an die Dichtflächen gedrückt und auch ohne Vakuum gehalten. Der Arbeitsablauf kann automatisch oder manuell abgefahren werden. Auf Wunsch wird das D-VM 16 mit integriertem Rüttler ausgerüstet.
Bei Tischgeräten garantiert der schwere Gerätefuß aus Al-Guß gute Standfestigkeit. Das Wandgerät wird von einer stabilen Wandbefestigungsplatte gehalten.



1	Display für Timerzeit
2	Start-Taster
3	Vakuum-Taster
4	Mix-Taster
5	Vibrator-Schalter
6	Manometer (Vakuumanzeige)
7	Stop-Taster
9	Vakuumregler
10	Saugschlauch
11	Mischbecher
12	Hebetisch
13	Gerätefuß (Tischgerät)
15	Timer-Taste „-“
16	Timer-Taste „+“
50	Hauptschalter
51	Kontrolleuchte für Hauptschalter

Abb. 2: Ansicht von vorne rechts

3.2 Ablauf der Inbetriebnahme

(siehe Abb. 2 Seite 3)

Achtung	An der Rückseite des Gerätes befindet sich eine rot lackierte Transportsicherungs-Platte, die vor Inbetriebnahme entfernt werden muß! (Bitte für evtl. späteren Transport aufbewahren)

1. Transportsicherungs-Platte durch Herausdrehen der drei Innensechskant-Schrauben M6 (SW 5 mm) entfernen und aufbewahren.
2. Gerät an das Netz (230 V/50 Hz) anschließen.
3. Hauptschalter (50) einschalten; Kontrolleuchte (51) leuchtet grün.

Hinweis	Mit dem Einschalten des Gerätes wird im Display (1) die Prioritätszeit angezeigt, sie ist vom Werk auf 10 sec. eingestellt, näheres hierzu, siehe Abschnitt „4.6“.

4. Automatisches Anrühren unter Vakuum nach vorgewählter Zeit, siehe Abschnitt „4.1“.
5. Rühren ohne Vakuum nach Zeitvorgabe, siehe Abschnitt „4.2“.
6. Nur Vakuum erzeugen (z.B. Wässern von Modellen), siehe Abschnitt „4.3“.
7. Vakuum ohne Zeitvorgabe erzeugen, siehe Abschnitt „4.3.1“.
8. Vakuum mit Zeitvorgabe erzeugen, siehe Abschnitt „4.3.2“.
9. Beliebiger Ablauf manuell, siehe Abschnitt „4.4“.
10. Rütteleinrichtung (optional), siehe Abschnitt „4.5“.
11. Erläuterungen zum Einstellen bzw. Speichern der Mischzeit, siehe Abschnitt „4.6“

4 Bedienung

4.1 Automatisches Anrühren unter Vakuum nach vorgewählter Zeit

(siehe Abb. 1 Seite 2 und Abb. 5 Seite 7)

1. Die gewünschte Mischzeit (Vorgabezeit) wird mit der Taste „+“ oder „-“ eingestellt, sofern nicht mit Prioritätszeit gearbeitet werden soll, siehe hierzu Abschnitt „4.6“.
2. Vormischen der anzurührenden Einbettmasse oder des Gipses im Mischbecher von Hand, unter Beachtung der „max.“ Gemischmarkierung. Das Pulver sollte so mit Wasser vermengt sein, daß es beim Anlaufen des Rührwerkes nicht hochgewirbelt werden kann.
3. „Start“-Taste (2) drücken.

   Das Gerät ist jetzt programmiert. Erst wenn der Mischbecher (11) mit dem Hebetisch hochgefahren wird, gegen die Dichtfläche (21) drückt und so den sich dort befindlichen Kontaktstift (22) betätigt, läuft das Gerät in Automatik an.

   – **Ablauf des automatischen Programmes:**

     1. Displayanzeige (1) zählt im Sekundentakt rückwärts, Vakuumpumpe arbeitet, Vakuum steigt rasch an. Der Mischbecher wird jetzt zusätzlich durch das Vakuum festgehalten.
     2. Beim Erreichen von ca. 700 mbar Vakuum im Mischbecher schaltet sich das Rührwerk dazu und der Timer startet.
     3. Mit dem Vakuumregler (9) kann jetzt unter Beobachten des Manometers (6) das gewünschte Vakuum zwischen 400 und 970 mbar eingestellt werden.
     4. Beim Erreichen der Stellung „000“ im Display (1) schaltet das Rührwerk ab und im Gerät ertönt 3 sec. lang ein „Piep“-Ton.
     5. Die Vakuumpumpe hält das Vakuum aufrecht. Erst durch Drücken der „Stop“-Taste (7) wird die Vakuumpumpe abgeschaltet, was gleichzeitig ein dosiertes Fluten des Mischbechers einleitet.
     6. Im Display (1) wird wieder die Vorgabezeit angezeigt.

4. Sobald der Druck am Manometer wieder „0“ bar anzeigt, darf der Hebetisch (12) mit Mischbecher (11) von Hand bis zum Anschlag abgesenkt werden.
5. Rührwerk abnehmen. Das Gemisch ist verarbeitungsbereit.

4.2 Rühren ohne Vakuum nach Zeitvorgabe

(siehe Abb. 1 Seite 2, Abb 3 u. 4 Seite 5 und Abb. 5 Seite 7)

1. Vormischen der anzurührenden Einbettmasse oder des Gipses im Mischbecher von Hand, unter Beachtung der „max." Gemischmarkierung. Das Pulver sollte so mit Wasser vermengt sein, daß es beim Anlaufen des Rührwerkes nicht hochgewirbelt werden kann.
2. „Mix"-Taste (4) drücken, links im Display (1) wird der Buchstabe „**H**", siehe Abb. 3, und rechts die Mischzeit angezeigt (ab Werk auf 20 sec. eingestellt). Einstellen der Mischzeit siehe Abschnitt „4.6".
3. Mischbecher (11) mit aufgesetztem Rührwerk auf den Hebetisch (12) stellen. Hebetisch von Hand hochfahren und **angedrückt halten**. Das Rührwerk ist eingekuppelt. Das Rührwerk wird eingeschaltet und der Timer startet.
4. Während der Timer läuft, kann man beliebig oft durch Drücken der „Mix"-Taste (4) das Rührwerk aus- und einschalten.

   Beim unterbrochenen Rühren wird links im Display der Buchtabe „**P**", siehe Abb. 4 angezeigt. Gleichzeitig läuft der Timer weiter, ausgehend von einer vorher abgespeicherten Mischzeit.
5. Beim Erreichen der Timerstellung „000" schaltet das Rührwerk ab und im Gerät ertönt 3 sec. lang ein „Piep"-Ton.
6. Hebetisch (12) nach unten bewegen. Rührwerk abnehmen. Das Gemisch ist verarbeitungsbereit.

Hinweis
- Nach Erreichen der Stellung „000" im Display (1) ist der Kontaktstift (22) außer Funktion (deaktiviert).
- Durch Drücken der „Stop"-Taste (7) wird der Kontaktstift (22) aktiviert.

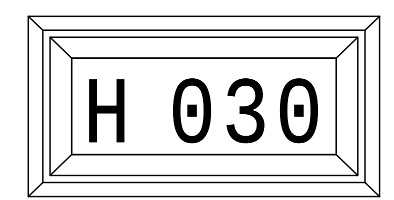


Abb. 3

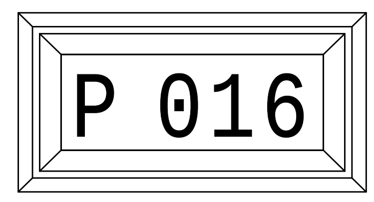


Abb. 4

4.3 Nur Vakuum erzeugen, (z.B. Wässern von Modellen)

Zum Wässern von Modellen Becher mit Sonderdeckel ohne Rührwerk verwenden!

- Sonderdeckel für 300 ml Becher Bestell-Nr.: 32034
- Sonderdeckel für 600 ml Becher Bestell-Nr.: 32035
- Sonderdeckel für 1000 ml Becher Bestell-Nr.: 32039

4.3.1 Vakuum ohne Zeitvorgabe erzeugen

(siehe Abb. 1 Seite 2 und Abb. 5 Seite 7)

1. „Vacuum"-Taste (3) drücken.
2. Erst wenn der Mischbecher (11) gegen die Dichtfläche (21) gedrückt wird und damit gleichzeitig den sich dort befindlichen Kontaktstift (22) drückt, läuft die Vakuumpumpe an.
3. Standardmäßig wird das Vakuum ohne Zeitbegrenzung erzeugt.
   - Im Display (1) wird die Timerstellung „000" angezeigt. Das bedeutet, die Vakuumpumpe läuft im Dauerbetrieb (manueller Betrieb).
   - Vakuumpumpe wird über die „Stop"-Taste (7) abgeschaltet.
4. Sobald das Manometer (6) den Wert „0" bar anzeigt darf der Hebetisch (12) mit Mischbecher (11) von Hand bis zum Anschlag abgesenkt werden.

4.3.2 Vakuum mit Zeitvorgabe erzeugen

(siehe Abb. 1 Seite 2 und Abb. 5 Seite 7)

1. „Vacuum"-Taste (3) drücken.
2. Ist eine bestimmte Vakuumzeit erforderlich, so kann diese mit der Taste „+" oder „-" eingestellt werden siehe hierzu Punkt „4.6.5".

Hinweis	Durch kurzes Drücken der Taste „+" oder „-" verändert sich die Anzeige im 1-er Schritt. Bei längerem Drücken ändert sich die Anzeige im Schnellgang.

3. Die max. einstellbare Zeit beträgt 999 sec.
4. Erst wenn der Mischbecher (11) gegen die Dichtfläche (21) gedrückt wird und damit gleichzeitig den sich dort befindlichen Kontaktstift (22) drückt, läuft die Vakuumpumpe an.
5. Nach einer kurzen Verzögerungszeit startet der Timer automatisch, wobei die Displayanzeige (1) im Sekundentakt rückwärts zählt.
6. Beim Erreichen der Timerstellung „000" ertönt 3 sec. lang ein „Piep"-Ton. Die Vakuumpumpe bleibt weiter im Betrieb (die LED in der Taste „Vacuum" (3) bleibt an).
7. Vakuumpumpe wird über die „Stop"-Taste (7) abgeschaltet.
8. Sobald das Manometer (6) den Wert „0" bar anzeigt darf der Hebetisch (12) mit Mischbecher (11) von Hand bis zum Anschlag abgesenkt werden.

4.4 Beliebiger Ablauf manuell

(siehe Abb. 5 Seite 7)

Die Arbeitsabläufe Vakuum und Mixen können in beliebiger Folge gewählt werden.

- Mit den Tasten „Vacuum" (3) und „Mix" (4) können die jeweiligen Funktionen in allen vier Kombinationen dazu - bzw. abgeschaltet werden. Die Funktion der „Start"-Taste (2) wird hierbei blockiert.
- Beim Drücken einer Taste wird die LED-Beleuchtung in der Taste betätigt und beim Loslassen die Funktion ausgelöst
- Im Automatikbetrieb ist nach Betätigen der „Start"-Taste (2) die Funktion der „Vacuum"-Taste (3) und „Mix"-Taste (4) blockiert. Durch Betätigen der „Stop"-Taste (7) werden alle Funktionen abgeschaltet.

4.5 Rütteleinrichtung (optional)

(siehe Abb. 7 Seite 10)

- Die Rüttelplatte (36) kann unabhängig von allen anderen Funktionen am „Vibrator"-Schalter (5) ein- oder ausgeschaltet werden.

4.6 Erläuterungen zum Einstellen, bzw. Speichern der Mischzeit

(Abb. 5 Seite 7)

1. Das Gerät ist ab Werk so programmiert, daß bei Inbetriebnahme (Einschalten des Hauptschalters (50)) im Display (1) die Zahl 10 angezeigt wird, d.h. die Mischdauer wird bei Programmablauf 10 sec. dauern. Diese eingespeicherte Mischzeit ist die Prioritätszeit.
2. Soll mit einer von der Prioritätszeit abweichenden Mischzeit gearbeitet werden, so wird diese durch Drücken der Tasten „+" oder „-" entsprechend verändert. Die so abgeänderte Mischzeit nennt man die Vorgabezeit. Diese Vorgabezeit bleibt, sofern sie nicht wieder abgeändert wird, für die folgenden Mischvorgänge erhalten, bis das Gerät mit dem Hauptschalter (50) abgeschaltet wird. Beim erneuten Einschalten des Gerätes wird wieder die eingespeicherte Prioritätszeit angezeigt, d.h. bei Programmablauf wird die Mischdauer 10 sec. (ab Werk eingestellt) betragen.

3. **Änderung und Speicherung der Prioritätszeit:**
   - Vor der Änderung der Prioritätszeit Hauptschalter (50) ca. 3 sec. aus- und dann wieder einschalten.
   - Im Display (1) erscheint die gespeicherte Prioritätszeit (ab Werk auf 10 sec. eingestellt).
   - Eingeben der neuen Prioritätszeit mit den Tasten „+“ und „-“.
   - Es erscheinen die Pfeile (17).
   - Jetzt sofort (solange die Pfeile (17) sichtbar sind) die Tasten „+“ und „-“ gemeinsam drücken und halten.
   - Die neue Prioritätszeit erlischt und die Striche (52) erscheinen. Danach erlöschen die Striche (52) und die neue Prioritätszeit erscheint wieder. Die neue Prioritätszeit ist gespeichert.
   - Tasten „+“ und „-“ wieder loslassen.
4. Es kann auch jederzeit wieder mit einer von der Prioritätszeit abweichenden Vorgabezeit gearbeitet werden, siehe oben unter Punkt 2.
5. Während eines sich abwickelnden Arbeits-Ablaufes („Rühren“, siehe Abschnitt „4.1“ und „4.2“ oder „Vakuum mit Zeitvorgabe erzeugen“, siehe Abschnitt „4.3.2“) kann die Restlaufzeit, d.h. die noch verbleibende Zeit eines Arbeitsablaufes, durch Drücken der Taste „+“ oder „-“ verändert werden. Beim Drücken der Taste „+“ oder „-“ wird die Zeitanzeige im Display (1) angehalten. Die interne elektronische Zeituhr läuft dabei im Hintergrund weiter. Die Zeit, die zum Verändern der Restlaufzeit gebraucht wurde, wird von der neuen Restlaufzeit automatisch subtrahiert und im Display (1) übersprungen. Eine Restlaufzeit-Änderung gilt nur für den laufenden Arbeits-Ablauf, d.h. sie wird nicht gespeichert.
6. **Einstellen der Mischzeit bei Handbedienung:**
   - Taste „Mix“ (4) gedrückt halten (dadurch wird links im Display (1) der Buchstabe „**H**“ angezeigt, rechts im Display (1) die Mischzeit, die ab Werk auf 20 sec. eingestellt ist)
   - Eingeben der neuen Mischzeit mit den Tasten „+“ und „-“.

Hinweis: Durch kurzes Drücken der Taste „+“ oder „-“ verändert sich die Anzeige im 1-er Schritt. Bei längerem Drücken ändert sich die Anzeige im Schnellgang.

   - Es erscheinen die Pfeile (17).
   - Unverzüglich danach die Tasten „+“ und „-“ gemeinsam drücken und halten bis die Striche (52) erlöschen, um die eingestellte Mischzeit abzuspeichern.
   - Taste „Mix“ (4) loslassen

Hinweis: Die abgespeicherte Mischzeit bleibt gespeichert, auch bei ausgeschaltetem Gerät oder Stromausfall.

7. Die max. einstellbare Zeit beträgt 999 sec.

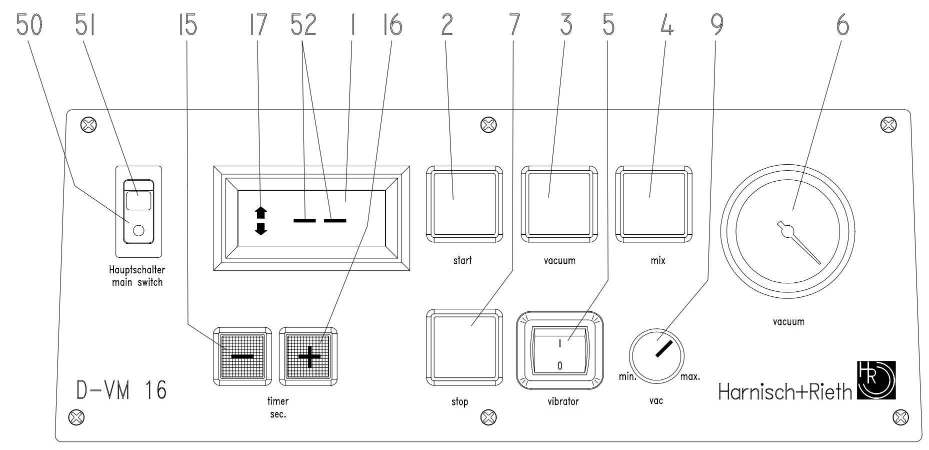


Abb. 5: Bedienungselemente

1	Display für Timerzeit	9	Vakuumregler
2	Start-Taster	15	Timer-Taste „-“
3	Vakuum-Taster	16	Timer-Taste „+“
4	Mix-Taster	17	Pfeile (Zeit-Einstellmodus)
5	Vibrator-Schalter (optional)	50	Hauptschalter
6	Manometer (Vakuumanzeige)	51	Kontrolleuchte für Hauptschalter
7	Stop-Taster	52	2x Striche

5 Reinigen/Wartung

5.1 Filtertest

(siehe Abb. 7 Seite 10)

1. Dieses Testprogramm dient zur Überprüfung der Filterverschmutzung.
2. Mischbecher **600 ml** mit aufgesetztem Rührwerk auf den Hebetisch stellen und diesen von Hand hochfahren. Hierbei wird der Deckel des Mischbechers an die Dichtfläche (21) gedrückt und der Kontaktstift (22) betätigt.
3. Der Vakuumregler (9) muß durch Drehen im Uhrzeigersinn auf Stellung max. gedreht werden.
4. Der Filtertest wird nun wie folgt gestartet:
   - drücken und festhalten der „Stop“-Taste (7),
   - dann die Timer-Taste „+“ zusätzlich kurz drücken,
   - loslassen der „Stop“-Taste (7).
5. Während des Filtertestes leuchten die Taster (2), (3), (4) und auf dem Display (1) erscheint ein Minuszeichen vor der Timerzeit.
6. Der Timer startet mit der Stellung „010“ im Display (1) und zählt dann im Sekundentakt rückwärts. Wird vor Ablauf der Timerzeit das Vakuum 0.7 mbar erreicht, so kann im Display die verbleibende Restlaufzeit abgelesen werden. Je höher der Zeitwert dieser Restlaufzeit ist, um so weniger verschmutzt sind die im Gerät eingebauten Filter.
7. Erscheint auf dem Display „Err“ bedeutet dies, daß Filter oder Schläuche verschmutzt sind, siehe hierzu Abschnitt „5.2“.
8. Die Meldung bleibt im Display so lange stehen bis die „Stop“-Taste (7) betätigt wird.

5.2 Filterwechsel

(siehe Abb. 7 Seite 10)

- Da erfahrungsgemäß beim Rühren manchmal Staub oder sogar Gemisch angesaugt wird, sind im Ansaugweg leicht zugänglich ein Vorfilter (30) und nachgeschaltet ein Feinstfilter (27) eingebaut, die bei Verschmutzung gewechselt werden müssen.

1. Der **Feinstfilter** (27) befindet sich in der Feinstfilteraufnahme (28). Durch Linksdrehen dieser, wird der Bajonettverschluß geöffnet und die Feinstfilteraufnahme kann samt Feinstfilter abgezogen werden. Neue Feinstfilterpatrone in das Gerät einstecken. Feinstfilteraufnahme in das Gerät einsetzen und durch Rechtsdrehen verriegeln.
2. Der **Vorfilter** (30) ist im Saugschlauch (10) integriert. Ist er zugesetzt, so muß die ganze Saugschlauchbaugruppe ausgetauscht werden (Saugschlauchbaugruppe von Firma Harnisch + Rieth beziehen, Bestell-Nr.: 016 00 513):

3. Alten Saugschlauch ausbauen:
   - Entriegelungsring (26) mit Schraubendreher (25) oder ähnlichem durch Drücken entriegeln und Schnellsteckwinkel (29) nach unten aus dem Gegenstück (37) herausziehen.
   - Überwurfmutter (34) öffnen und zweites Ende abziehen.

4. Neue Saugschlauchbaugruppe einbauen:
   - Schnellsteckwinkel (29) bis Anschlag in das Gegenstück (37) einschieben.
   - Schlauchende mit Stützhülse (35) in Schraubnippel (38) einschieben und Überwurfmutter (34) festziehen.

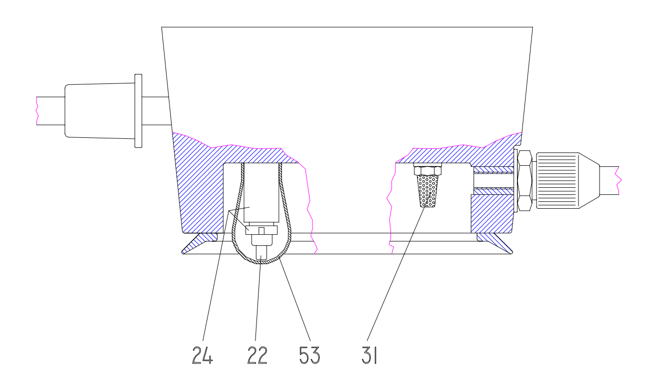
5.3 Kontaktstift verschmutzt

(siehe Abb. 6 Seite 9)

- Sollte infolge Defekten an der Silikonschutzkappe (53) der Kontaktstift (22) verschmutzen und festsitzen, so muß die Führung (24) mit einem passenden Schlitz-Schraubendreher herausgedreht werden (Rechtsgewinde).

Achtung	Es ist beim Herausdrehen und Anziehen mit dem Schraubendreher darauf zu achten, daß die Innenseite der Führung (24) und der Schlitz nicht beschädigt wird (Gratbildung), was zur Schwergängigkeit des Kontaktstiftes (22) führen kann.

- Kontaktstift (22) und Führung (24) säubern und leichtgängig machen. Trocken wieder einbauen. Silikonschutzkappe (53) erneuern.



22	Kontaktstift
24	Führung für Kontaktstift
31	Sintermetallfilter
53	Silikonschutzkappe

Abb. 6: Kontaktstift mit Silikonschutzkappe und Sintermetallfilter

5.4 Sintermetallfilter für Vakuumkontrolle

(siehe Abb. 6 Seite 9 und Abb. 7 Seite 10)

- Reagiert das Manometer (6) stark verzögert oder ist es ausgefallen, so sollte als erstes der Sintermetallfilter (31) ausgewechselt werden.
- Die Schlüsselweite ist 7 mm.

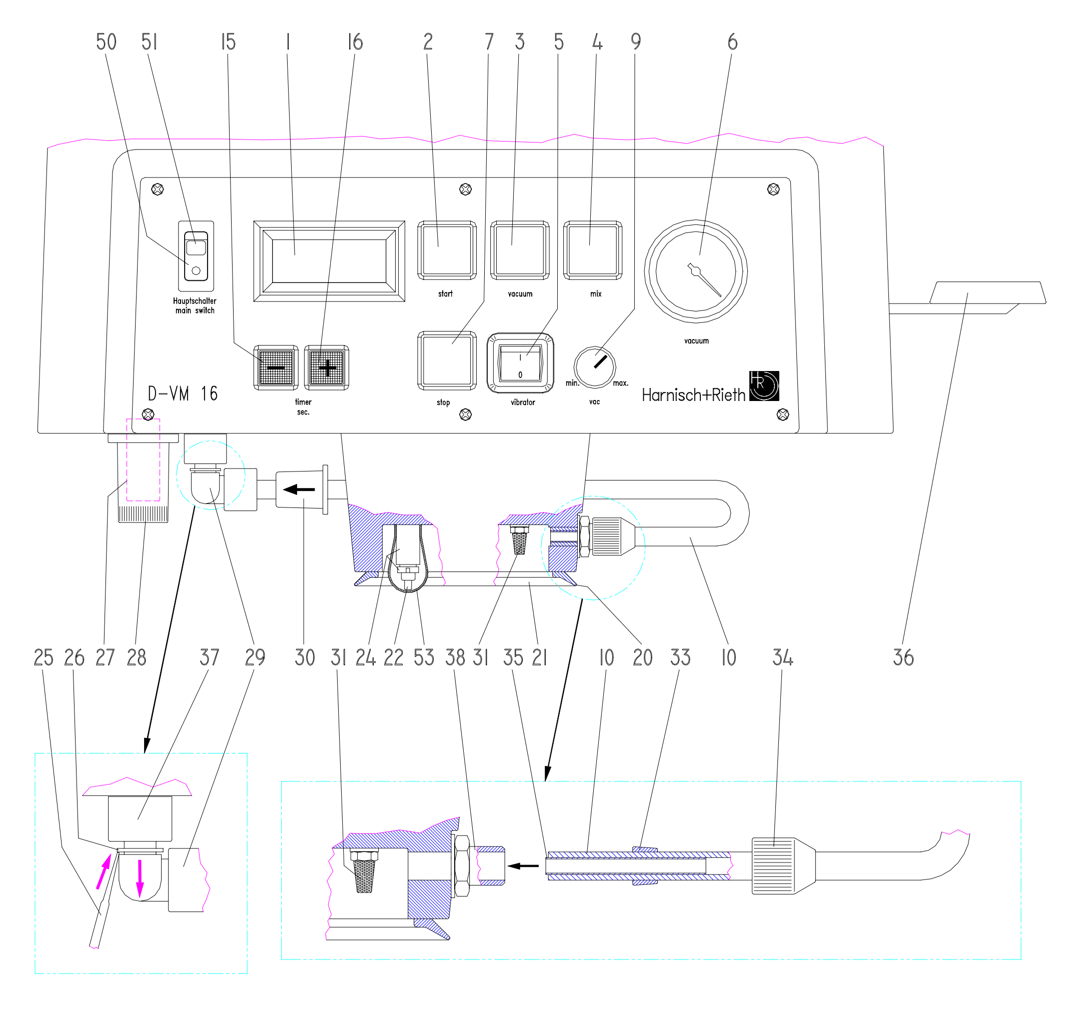


Abb. 7: Feinstfilter und Saugschlauch ersetzen

1	Display für Timerzeit	26	Entriegelungsring
2	Start-Taster	27	Feinstfilter
3	Vakuum-Taster	28	Feinstfilteraufnahme
4	Mix-Taster	29	Schnellsteckwinkel
5	Vibrator-Schalter	30	Vorfilter
6	Manometer (Vakuumanzeige)	31	Sintermetallfilter
7	Stop-Taster	33	Klemmring
9	Vakuumregler	34	Überwurfmutter
10	Saugschlauch	35	Stützhülse
15	Timer-Taste „-“	36	Rüttelplatte
16	Timer-Taste „+“	37	Gegenstück
20	Dichtlippe	38	Schraubnippel
21	Dichtfläche	50	Hauptschalter
22	Kontaktstift	51	Kontrollampe für Hauptschalter
24	Führung für Kontaktstift	53	Silikonschutzkappe
25	Schraubendreher		

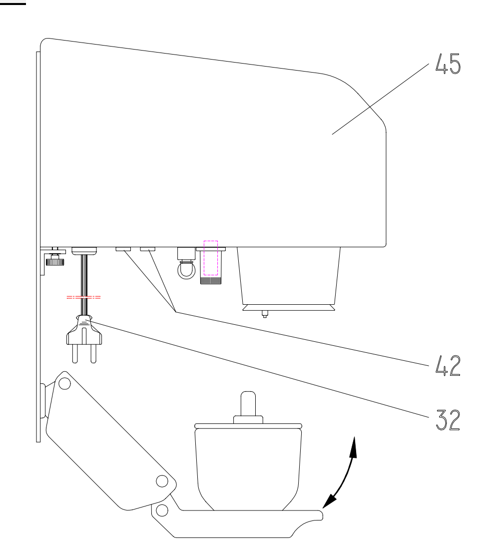
6 Elektrische Absicherung

(siehe Abb. 8 Seite 11)

- Der Netz-Anschluß (32) ist mit den zwei Hauptsicherungen (42) 5 A/T abgesichert.
- Die Steuerung (Platine) ist mit der Feinsicherung 0.315 A/T abgesichert. Sie befindet sich auf der Platine im Gerät hinter der Blende.

Zugang zur Elektrik durch Abnahme der Gerätehaube (45)

Gefahr Vor Abnahme der Haube das Gerät ausschalten und den Netzstecker ziehen.



32	Netzanschluß (230 V/50 Hz)
42	2x Hauptsicherungen (5 A/T)
45	Haube

Abb. 8: Elektrische Absicherung

7 Technische Daten

Bezeichnung der Maschine	:	Vakuum-Mischgerät
Maschinen-Typ	:	D-VM 16
Geräteabmessungen	:	Breite 380 mm, (ohne Rütteleinrichtung) Breite 440 mm, (mit Rütteleinrichtung) Tiefe 355 mm, Höhe 520 mm (Wandgerät) Höhe 540 mm (Tischgerät)
Elektrischer-Anschluß	:	230 Volt/50 Hz
Überspannungskategorie	:	II
Leistungsaufnahme	:	max. 420 Watt max. 490 Watt (mit Rütteleinrichtung)
Rührwerkdrehzahl	:	300 U/min.
Vakuum	:	max. 970 mbar (Unterdruck)
Schalldruckpegel	:	52 dB(A)
Elektrische-Absicherung	:	2x 5 A/T (Hauptsicherung)
Gewicht	:	ca. 32 kg. (Tischgerät), ca. 27 kg (Wandgerät)
Mischbechergröße	:	60 ml, 150 ml, 300 ml, 600 ml u. 1000 ml. (1000 ml Mischbecher ohne Hebetisch einsetzen)

8 Bohrplan für Wandbefestigungsplatte (Wandgerät)

- Wandbefestigungsplatte als Bohrschablone verwenden.
- Näheres zur Auswahl der Wandbefestigungsmittel, siehe Abschnitt „1.4“.

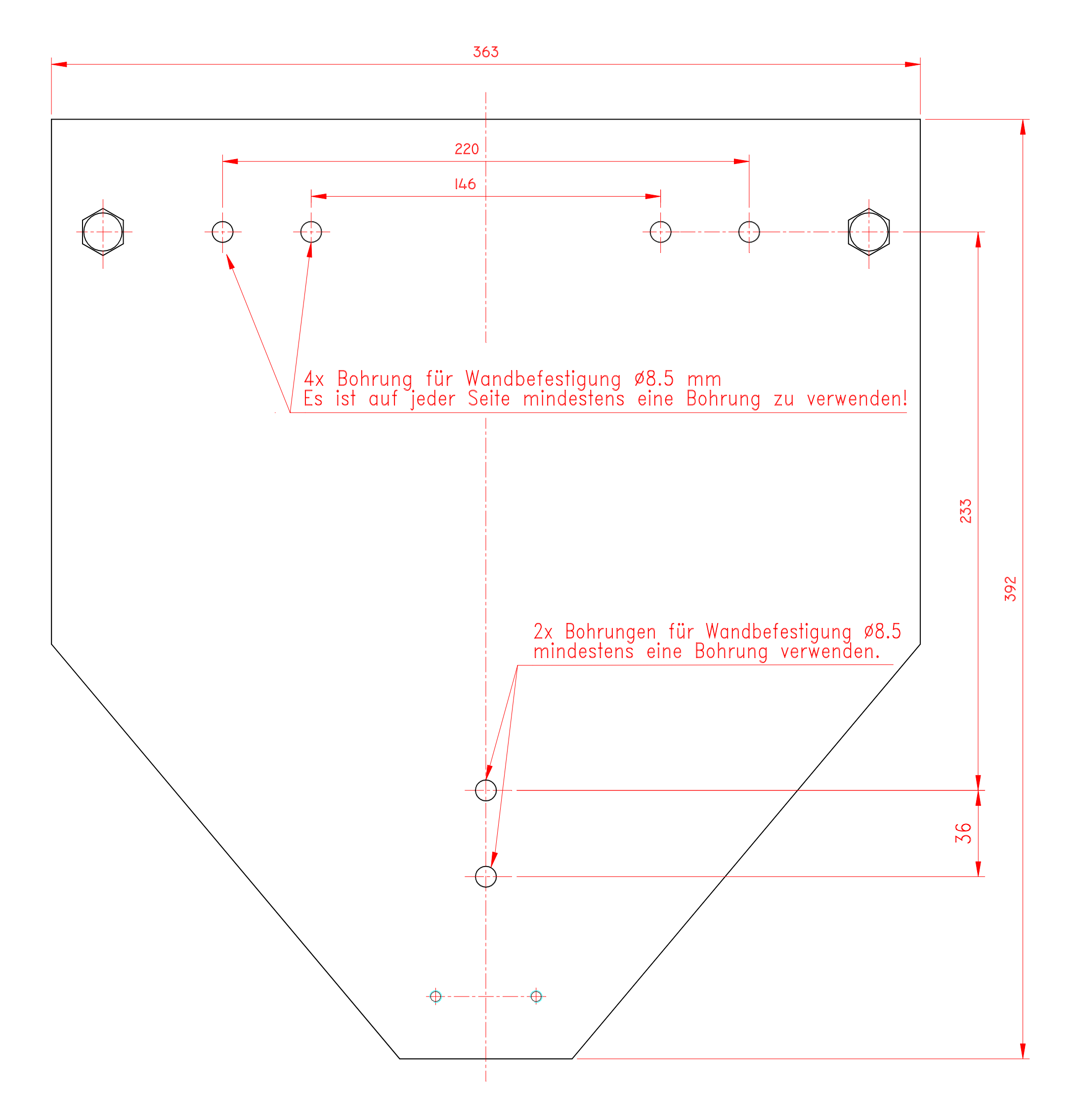


Abb. 9: Bohrplan für Wandbefestigungsplatte (Wandgerät)

9 Garantiebedingungen

Dieses Gerät entspricht den heutigen Sicherheitsvorschriften und wurde vor Verlassen des Werkes umfassend geprüft.

Wir gewähren Ihnen 12 Monate Garantie und verpflichten uns, während dieser Zeit alle Reparaturen, die infolge von Material- oder Fabrikationsfehlern notwendig werden, kostenlos auszuführen.

Die Garantie erlischt, wenn Reparaturen nicht durch den Fachhandel, bzw. durch uns ausgeführt werden.

Durch Ersatzteillieferung aus Garantiegründen tritt keine Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

Normaler Verschleiß wie Mischbecher oder Schäden durch fehlerhafte Bedienung fallen nicht unter die Garantieleistung.

Um Ihnen einen umfassenden Service bieten zu können, bitten wir Sie, den Garantie-Rückschein (vorne in dieser Anleitung eingesteckt) per Fax oder Brief (Fensterumschlag) an uns einzusenden.

Fax-Nr.: 0 71 81/ 73 13 9

✉----------------------✉----------------------✉---------------------✉---------------------✉------------------ für Fensterumschlag hier falten ----

Duplikat
Garantie-Rückschein

Maschinenbau
Harnisch+Rieth GmbH & Co.
Postfach 1260

73644 Winterbach

Bezeichnung der Maschine: Vakuum-Mischgerät

Maschinen-Typ: D-VM 16

Maschinen-Nr.:

Kaufdatum:

Händler/Depot:

Absender:

Datum/Unterschrift:

10 EG-Konformitäts-Erklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund Ihrer Konzipierung und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Name des Herstellers	:	Harnisch+Rieth
Adresse des Herstellers	:	Küferstraße 14-16, 73650 Winterbach
Bezeichnung der Maschine	:	Vakuum-Mischgerät
Maschinen-Typ	:	D-VM 16

Einschlägig angewandte EG-Richtlinien:

EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG), entspricht 9. GSG-Verordnung vom 12.05.93
EG-Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG), entspricht 1. GSG-Verordnung vom 11.06.79
EG-EMV-Richtlinie (89/336/EWG), entspricht EMV-Gesetz vom 09.11.92

Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

DIN EN 292	:	Sicherheit von Maschinen.
DIN EN 61 010-1	:	Sicherheitsbestimmungen für elektr. Meß-, Steuer-, und Laborgeräte.
DIN EN 55 014	:	Funk-Entstörung von elektrischen Betriebsmitteln und Anlagen.
DIN EN 55 104	:	Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeitsanforderungen (Kategorie I).

Eine Technische Dokumentation ist vorhanden.
Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor.

Leiter der Qualitätskontrolle

Winterbach, den 06. September 1995